Доклады Академии наук СССР
1955. Том 104, № 4

ГЕОЛОГИЯ

И. И. ТУЧКОВ

О ФАУНЕ PSEUDOMONOTIS НОРИЙСКОГО ЯРУСА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СИБИРИ

(Представлено академиком Н. С. Шатским 7 VI 1955)

По мере изучения отложений норийского яруса на территории Советской Азии все с большей и большей отчетливостью выявлялась их интересная и характерная особенность, свойственная не только названным отложениям северо-восточной части Азиатского материка, но и норийским отложениям других стран и областей бореальной провинции. Я имею в виду почти полное отсутствие головоногих в норийских отложениях, за исключением единичных находок Arcestes, незначительное содержание брахиопод и гастропод, но зато крайне широкое развитие пелеципод, преимущественно из быстро эволюционирующих групп Pseudomonotis scutiformis Tell. и Ps. ochotica Keys., массовые скопления которых нередко образуют выдержанные ракушняковые прослои. Строго ограниченное развитие этих псевдомонотов во времени позволяет относительно легко устанавливать границы и объем норийского яруса, выделяя его из общей массы осадков верхнего триаса.

Нижняя граница норийского яруса в пределах интересующей нас территории определяется обычно поверхностью налегания ракушняков, сложенных створками Pseudomonotis, на глинисто-сланцевые слои, содержащие многочисленных представителей рода Halobia и других ископаемых карнийского яруса. Верхняя граница яруса устанавливается, особенно в однообразных песчано-сланцевых толщах, лишь по появлению своеобразного комплекса рэтских окаменелостей и исчезновению представителей группы Ps. ochotica Keys.

Установленные в таком объеме отложения норийского яруса, как показали непосредственные стратиграфические исследования, в нижней, меньшей по своему объему части, почти не содержат представителей группы Ps. ochotica Keys. В этой части преимущественное развитие получают пластинчатожаберные группы Ps. scutiformis Tell., которые, появившись еще в верхнекарнийское время совместно с брахиоподами, Halobia и другими пелециподами, принадлежность которых к карнийскому ярусу не вызывает сомнений, достигали своего максимального развития в нижненорийское время.

В нижней части норийского яруса наряду с Ps. scutiformis Tell., Ps. scutiformis var. typica и var. kolymica Kipar., Ps. (Claraia) zabaikalica Kipar., образующих ракушняки, встречаются сравнительно бедно представленные Discritella agischevi Nekhor., брахиоподы, Halobia cf. salinarum Bronn., H. aff. dilatata Kittl., очень редкие представители группы Ps. ochotica Keys., Arcestes sp., Atractites sp. и другая эндемичная фауна. Большинство из перечисленных форм являются местными. Лишь такая форма, как Halobia salinarum Bronn, описана из норийских отложений Памира; вне СССР она известна из нижненорийских отложений Северных Альп и Тимора. Halobia dilatata Kittl известна из норийских отложений Тирольских Альп и норийского яруса (ближе к низам) Аляски.

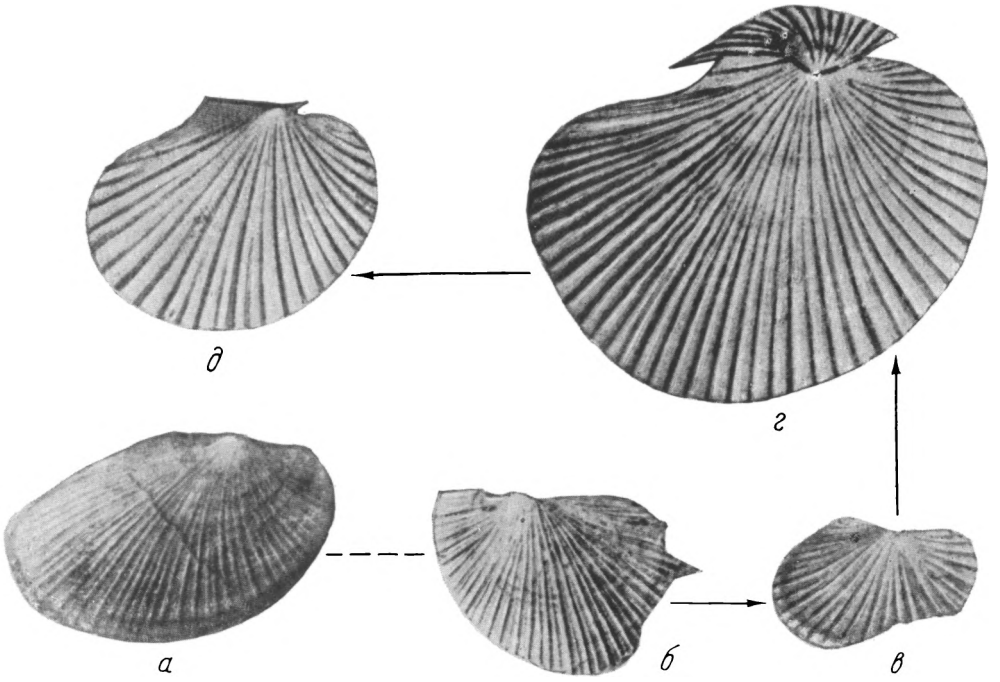


Рис. 1. *а*, *б* — Pseudomonotis (Entomonotis) scutiformis var. typica Kipar. (*а* — правая створка; *б* — левая створка); *в* — Ps. (Entomonotis) Jakutica Tell; *г* — Ps. (Entomonotis) ochotica var. densistriata Tell; *д* — Ps. (Entomonotis) ochotica (Keys).

Верхняя, неизмеримо бо́льшая по мощности часть норийского яруса заключает пластинчатожаберных, преимущественно группы Ps. ochotica Keys. Сюда входит типичная Ps. ochotica Keys. с ее вариететами, описанными Теллером: densistriata, eurhachis, ambigua, pachypleura, sparsicostata, а также Ps. ochotica var. acutecostata Trechm., Ps. ochotica var. longa Kipar., Ps. jakutica Tell., Ps. subcircularis Gabb.— и, кроме того, Ps. cycloidea Tell., Ps. sublaevis Tell. Совместно с ними кое-где встречены многочисленные Gryphaea, Oxytoma, редкие брахиоподы и гастроподы.

Представители группы Ps. ochotica (Keys.), принадлежа к видам сравнительно неширокого вертикального и чрезвычайно широкого горизонтального распространения, тем самым являются прекрасными руководящими формами для отложений норийского яруса Арктической и Тихоокеанской провинций.

Чрезвычайно интересно и особенно важно то обстоятельство, что Pseudomonotis ochotica Keys. является формой, близко родственной Ps. richmondiana Zittel ([17]) из Новой Зеландии, Ps. kaukasica Wittenburg ([1]) с Кавказа и Крыма и Ps. subcircularis Gabb. ([7]) из Северной Америки. Кроме того, П. В. Виттенбург считает возможным причислять к кавказским и крымским формам Monotis salinaria Bronn, описанную Ф. Теллером с Памира ([14]), а также описанные Ю. Ваннером формы — Ps. ochotica var. densistriata Teller и Monotis salinaria Bronn с острова Тимора ([15]). Нельзя оставить без внимания замечание А. Кейзерлинга ([9]), впервые описавшего Ps. ochotica с бухты Мамги на южном берегу Охотского моря как Avicula ochotica и сравнивающего непосредственно с Monotis salinaria Bronn одну из ее вариаций, именно var. media.

Точно так же много сходных признаков с Pseudomonotis ochotica Keys. обнаруживает Monotis (Pseudomonotis) salinaria Bronn ([4]) из Восточных Альп и Ps. richmondiana var. truncata Frech ([6]) из Новой Зеландии.

Таким образом, в отдельных своих вариациях названные виды настолько переплетаются друг с другом, что об их различии почти невозможно говорить, но, так как они характеризуют отложения норийского яруса различных областей, большинство исследователей рассматривает их как викарирующие формы.

Чрезвычайно важно и то, что представители группы Pseudomonotis ochotica Keys. и родственные ей Monotis (Pseudomonotis) salinaria Bronn, Ps. subcircularis Gabb., Ps. richmondiana Zittel и Ps. kaukasika Witt. больше характерны для верхней части отложений норийского яруса.

Так, P. Smith ([13]) первый относит Ps. subcircularis Gabb. к верхней части норийского яруса. Точно так же и по данным последующих исследователей ([12]) слои с этой характерной двустворкой залегают на отложениях коралловой зоны (низы норийского яруса) и перекрываются породами с фауной рэтского яруса средиземноморского триаса.

Отложения с Monotis salinaria Bronn и Ps. ochotica Keys. о-ва Тимора ([10]) лежат на слоях с Halobia salinarum Bronn и H. lineata (Münst.) (низы норийского яруса) и покрываются рэтскими отложениями. Динер ([5]) указывает для Гималаев на присутствие Monotis salinaria Bronn также в верхней части норийского яруса, над слоями со Spiriferina griesbachi Bitt. Представители группы Ps. kaukasica Witt. в Крымско-Кавказском триасе, где они нередко являются породообразующими, залегают, по данным В. Н. Робинсона ([3]), непосредственно над коралловыми известняками и песчаниками с Myophoria verbecki (Boettger) Krumbeck (нижняя часть норийского яруса) и под известняками с Athyris manzavini Bittner и Ath. oxycolpos Emmrich. Последние мною рассматриваются, по аналогии с Восточными Альпами и северо-востоком Союза, как принадлежащие рэтскому ярусу. Мало чем отличается в этом отношении и стратиграфическое положение группы Ps. ochotica Keys. на северо-востоке Советского Союза, как можно судить по приведенному выше материалу.

При анализе палеонтологического материала из отложений верхнего

триаса обращает внимание тот факт, что такая руководящая форма Приморского края и северо-восточной Азии, как Pseudomonotis scutiformis Tell., до сих пор нигде в других странах неизвестна. Весьма ограниченное распространение этого вида (и его вариететов), характерного для нижненорийских, в меньшей степени для верхнекарнийских отложений только Азиатской части Союза, позволяет допустить некоторую, сравнительно кратковременную замкнутость Дальневосточного бассейна в конце верхнекарнийского и в начале нижненорийского времени, когда сообщение его с другими морями, очевидно, было затруднено, а затем лишь в норийское время становится снова необычайно широким. Во всяком случае в карнийских и даже в нижненорийских отложениях других стран нам не известны такие Pseudomonotis, которые могли бы послужить исходной формой для развития норийских Pseudomonotis из группы Ps. ochotica Keys.

Присутствие представителей группы Ps. scutiformis Tell. в верхах карнийского и самых низах норийского яруса вынуждает невольно ставить вопрос о том, что, скорее всего, один из представителей этой группы и являлся в верхнем триасе исходной формой всей ветви Ps. ochotica Keys. Эта группа псевдомонотов выделяется Марвиком ([11]) в особый подрод Entomonotis Marwick, боковой ветвью которого и явился, скорее всего, род Monotis в Альпах и Гималаях. Принимая во внимание, как справедливо замечает Л. Д. Кипарисова ([2]), большое сходство Ps. scutiformis var. typica (Keys.) не с типичной формой Ps. ochotica (Keys.), а с ее вариететом densistriata Tell. и с Ps. jakutica Tell., следует полагать, что последние и являлись промежуточными звеньями в цепи развития Ps. scutiformis — Ps. ochotica и остальных родственных форм (см. рис. 1).

Развиваясь на северо-востоке Азии, эти псевдомоноты через Новосибирские острова достигли Шпицбергена и дальше, повидимому, не проникали. Не совсем ясными представляются пути, по которым псевдомоноты распространились до Крымско-Кавказской области. Наиболее вероятным из них является путь через Японию на юг до Индо-Австралийского архипелага, а отсюда через Гималаи и Памир на Кавказ и Крым.

Однако нельзя исключать возможность проникновения этих псевдомонотов вдоль западного побережья Северной Америки, а затем через Центральную Америку и Атлантику на восток в области Альпийского триаса Европы, Крыма и Кавказа.

Институт геологических наук
Академии наук СССР

Поступило
6 VI 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] П. В. Виттенбург, Изв. Акад. наук, 1913. [2] Л. Д. Кипарисова, Монографии по палеонтологии СССР, 47, 1 (1938). [3] В. Н. Робинсон, Изв. АН СССР, сер. геол., № 4 (1936). [4] H. Bronn Jahrb. f. Min. etc. (1830). [5] C. Diener, Mem. of the Geol. Surv. of. India, 36, № 3 (1912). [6] Fr. Frech, Lethaea geognostica, 1, 2. [7] W. M. Gabb, Geol. Surv. of California, Palaeontology, I (1864). [8] A. W Grabau, H. W. Shimer, North American Index Fossils Invertebrates, N. Y. I (1909). [9] A. Keyserling, Sibirische Reise. Petersburg, 1, 1, 1848. [10] L. Krumbeck, Palaeontologie von Timor, 1—2, Stuttgart (1921). [11] J. Marwick, Trans Roy. Soc. New Zealand, 65 (1935). [12] S. W. Muller, H. G. Fergusson, Geol. Soc Am. Bull., 47, № 2 (1936). [13] P. Smith, Centr f. Min. etc. (1902). [14] F. Teller in E. Suess, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., 61 (1894). [15] J. Wanner, Neues Jahrb. f. Min. etc., Beil., 24 (1907). [16] J. E. Whiteaves, Contr. to Canad. Palaeontology, I (1889). [17] A. Zittel, Reise Seiner Majestät Fregatte Novara um die Erde, Geol., 1, 1864.